

DE FAMILIE ACMAEIDAE <sup>67130</sup>

DOOR J. CHRISTIAENS

In een recente verhandeling getiteld "Révision provisoire des Mollusques marins récents de la famille des Acmaeidae et description de deux nouveaux sous-genres" (CHRISTIAENS, 1975, Info. Soc. belge malac., 4(1) en 4(4)) hebben we de systematiek van de familie Acmaeidae op wereldvlak behandeld. In principe hebben we ons beperkt tot een voorlopige revisie van de geslachten en ondergeslachten en hebben we een opsomming gegeven van al de specieën volgens hun gekontroleerde of meest waarschijnlijk geachte systematiek.

In hetgeen volgt willen we U een overzicht van deze verhandeling geven, niet alleen omdat ze de eerste is van de twintigste eeuw welke taxonomisch de Acmaeidae zo uitgebreid behandelt, doch ook omdat ze soms grote afwijkingen vertoont met de huidige gangbare klassificaties (PILSBRY, in TRYON, 1891 ; OLIVER, 1926 ; THIELE, 1929 ; WINZ, in SCHINDEWOLF, 1938 ; MACPHERSON, 1955 ; KNIGHT et al., in MOORE, 1960 ; McLEAN, 1966 ; FRANCO, in GRASSE, 1968, etc.)

De infraspécifieke taxa zijn niet gegeven. Verder zullen we ons hier onthouden van de historiek en het commentaar op de weerhouden genera alsook van de bibliographie welke meer dan 200 referenties telt.

De radulastructuur van de Acmaeidae wordt wel even hernomen gezien ze belangrijk is voor de klassifikatie.

De radula bestaat, gelijk bij alle Docoglossa, uit een lange smalle rasptong welke met talrijke rijen gelijkvormige tanden bezet is. Het principeschema van zulk een rij tanden ziet er als volgt uit (zie fig.1) :

- één centrale tand in de as van de radula welke bij de Acmaeidae verdwenen is, doch waarvan bij sommige specieën van het meest archaisch geslacht, Patelloida, nog sporen te vinden zijn.
- een bepaald aantal laterale tanden aan beide zijden van de symmetrie-as, met ondoorschijnende gechitiniseerde haken, vastgehecht, met uitzondering van Simplicimacra, op twee symmetrisch doorschijnende platen van rechthoekige vorm.

Drie genera (*Acmaea*, *Problacmaea* en *Potamacmaea*) hebben drie laterale tanden welke zich in kepervorm bevinden en waarvan men de drie tandsporen, na verwijderen van de haken (= kuspieden), in de radulaplaat kan terugvinden. De geslachten met twee laterale tanden (*Patelloida*, *Collisella*, *Scurria* en *Lottia*) hebben de buitenste tand tweehakig. Het enig geslacht met één laterale tand (*Pectinodonta*) behoort tot een andere subfamilie en heeft een breed getande kamvormige tand welke geen verwantschap vertoont met dezen van de *Acmaeidae*.

- een bepaald aantal marginale tanden aan de zijanten van de radula. *Patelloida* is het enig geslacht dat twee lange marginale tanden heeft welke duidelijk zichtbaar zijn, doorschijnend en met omgebogen toppen. Al de andere geslachten hebben geen, ofwel één korte, soms moeilijk te herkennen, doorschijnende marginale stompachtige tand, ook *uncinus* genoemd, overblijfsel waarschijnlijk van een vroeger funktionele haakloze tand welke nu zo gereduceerd is dat het voor ons, zoals de centrale tand bij sommige *Patelloida*, van geen generische waarde meer is. We behouden nochtans deze *uncinus* als kenmerk van subgenerische waarde, nl. voor *Collisella* s.s. en *Collisellacmaea*.

Buiten de speciale radula-vorm en de patellivormige schelpen is de familie *Acmaeidae* voornamelijk gekenmerkt door de enkele nekkieuw welke zich onder de mantel aan de linkerkant van de kop bevindt (zie fig.2). Twee genera van de westkust van Amerika (*Scurria* en *Lottia*) hebben bovendien sporen van *Patellidae*-achtige mantelkieuwen. Deze mantelkieuwen zijn echter zo rudimentair en funktieloos geworden dat de klassificatie van sommige soorten twijfelachtig en zelfs willekeurig is. Deze sporen van mantelkieuwen welke duiden op een oude relatie met de *Patellidae*, zijn ons inziens waarschijnlijk geen volwaardig genuskenmerk meer en zouden best als subgenus-karakteristiek mogen beschouwd worden.

We hebben echter de huidige literatuur gevolgd waarin *Scurria* en *Lottia* als genus behandeld worden.

Ten laatste hebben we enkele anatomische kenmerken, zoals het hermaphrodisme, geslachtspenis enz., welke slechts bij enkele onderzochte soorten gevonden werden en waarover niet verder uitgeweid werd. Veel onderzoek blijft op dit gebied nog te doen.

#### Genus 1 : *ACMAEA* Eschsch., 1833

Radula met drie stevige laterale tanden, ongeveer even groot, in kepervorm geplaatst. Dier zonder mantelkieuwen. Type-species : *A. mitra* Rathke, 1833, subsequeute aanduiding door DALL, 1871.

Subgenus *Acmaea* s.s.:

Synonyme : *Niveotectura* Habe, 1944

Radulaformule: 0.3.0.3.0. Radulaplaat van eenvoudige structuur. Schelpen konisch, apex subcentraal, oppervlakte gewoonlijk glad, witachtige kleur.

*Acmaea* (*Acmaea*) *mitra* Rathke, 1833 (fig.4).

(= *A. mamillata* Rathke, 1833; = *A. marmorea* Rathke, 1833; = *Patella conica* Gld., 1846; = *A. triangularis casta* Dall, 1871). Aleoeten tot Baja California.

*A. (A.) funiculata* (Carp., 1864) : Alaska tot Baja California.

*A. (A.) aleutica* Dall, 1927.

(= *A. apicina* Dall, 1879 (non Gray, 1857). Pribilof en Shumagin isl.

*A. (A.) elegans* Phil., 1846

(= *Patella opea* Rve., 1855) . Venezuela, West Indie.

*A. (A.) pallida* (Schrenck, 1867).

(= *Patella lamanonii* Schrenck, 1861). Japan.

Subgenus *Tectura* Gray, 1847, sensu Thiele, 1929

Kleine doorschijnende schelpen, wit met rose stralen. Radulaformule 0.3.0.3.0. Apex gewoonlijk aan de voorkant gelegen en gebogen. Type-species *Patella parva* Da Costa (= *A. virginea*) door originele aanduiding.

Synonyme : *Erginus* Jeffr., 1877.

*Acmaea* (*Tectura*) *virginea* (Müller, 1776).

(= *Patella parva* Da Costa, 1778; = *Lottia unicolor* Forbes, 1844; = *Lottia pulchella* Forbes, 1844). IJsland tot Kaap-Verde eil., Midd. Zee.

*A. (T.) rubella* (Fabr., 1780). Noordelijk gedeelte van Atlantische Oceaan.

*A. (T.) rosacea* Carp., 1864. Alaska tot Baja California.

*A. (T.) roseoradiata* Smith, 1901. Zuid Afrika.

*A. (T.) triangularis* (Carp., 1864). Alaska tot California.

Subgenus Rhodopetala Dall, 1921

Het type-species *A. rosea* door monotypie is ovovivipaar en wordt op grond hiervan in een afzonderlijke subgenus geplaatst.

*Acmaea* (*Rhodopetala*) *rosea* (Dall, 1872). Shumagin Isl.

Subgenus Radiacmea Ired., 1915

Zelfde radulaformule als *Acmaea* s.s. Schelp met radiale ribben en met porcelaineachtig uitzicht. Type-species *A. cingulata* (= *inconspicua* Gray).

*Acmaea* (*Radiacmea*) *inconspicua* Gray, 1843

(= *rubiginosa* Hutton, 1873; = *A. cingulata* Hutton, 1883;  
= *A. inquilinus* Preston, 1913; = ? *intermedia* Suter, 1907).

Nieuw-Zeeland, Falkland.

*A. (R.) insessa* (Hinds, 1842). Alaska tot Baja California.

*A. (R.) macquariensis* Hedley, 1916. Macquarie Isl.

Subgenus Collisellacmaea Christ., 1975

Radulaformule: 1.3.0.3.1. Drie laterale tanden subgemaal en in kepervorm. Type-species *A. jamaicensis*.

*Acmaea* (*Collisellacmaea*) *jamaicensis* (Gmel., 1791) (fig. 5).

(= *Patella fungoides* Röding, 1798; = *P. albicosta* C.B. Adams, 1845; = *P. balanoides* Rve, 1855). West Indie, Florida.

*A. (C.) leucopleura* (Gmel., 1791).

(= *Patella melanoleuca* Gmel., 1791; = *P. digitale* Röd., 1798;

= *P. papillaris* Röd., 1798; = *P. cimeliata* Rve, 1855;

= *P. occidentalis* Rve, 1855). West Indie, Florida.

*A. (C.) cubensis* (Rve, 1855). Bahama, West Indie.

*A. (C.) pediculus* (Phil., 1846).

(= *Patella corrugata* Rve, 1855). Baja California tot Colombia.

Genus 2 : PROBLACMAEA Golikov en Kussakin, 1972

Radulaformule: 0.3.0.3.0. Dier ovovivipaar met onder het rechter tentaculum een duidelijke penis (zie fig. 3).

Type-species *P. moskalevi* door originele aanduiding.

*Problacmaea moskalevi* Golikov en Kussakin, 1972. Japanse zee en zee van Ochotsk.

*P. sybarithica* (Dall, 1871). Siberie.

Genus 3 : POTAMACMAEA Peile, 1922

Radulaformule : 0.3.0.3.0. Brede zaagvormige tanden. Leeft in brak-water. Type-species door originele aanduiding en door monotypie : *Sutura fluviatilis*.

*Potamacmaea fluviatilis* (Blanford, 1867). (zie fig. 6). In de delta's van de Ganges en Irrawaddy.

Genus 4 : *Patelloida* Quoy en Gaimard, 1834,  
sensu Iredale, 1914

Radulaformule 2.2.0.2.2. Dier zonder mantelkieuwen.  
Type-species door subseguente aanduiding is *Patelloida*  
*rugosa* Q.G. (Gray, 1847) welke nauw verwant is met  
*P. garrettii* (zie fig. 7)

Subgenus *Patelloida* s.s.

Stevige schelp met veranderlijke skulptuur. Buitenste  
laterale tand tweehakig.

Synonyme : *Collisellina* Dall, 1871 ; *Chiazacmea* Oliver, 1926

*Patelloida* (P.) *alticostata* (Angas, 1865).

(= *Lottia costata* Sow., 1839). NSW., Queensland.

P.(P.) *calamus* (Crosse en Fischer, 1864). Zuid Australie.

P.(P.) *cavilla* (Ired., 1924). Australie.

P.(P.) *conoidalis* (Pease, 1868). Grote Oceaan.

P.(P.) *conoidea* Q.G., 1834. Zuid Australie

P.(P.) *corticata* (Hutton, 1880). Nieuw Zeeland.

P.(P.) *cryptalirata* Macpherson, 1955.

(= *P. ater* Macpherson, 1955). Queensland.

P.(P.) *flammea* Q.G., 1834.

(= *Patella jacksoniensis* Rve (non Lesson, 1830). Australie.

P.(P.) *garrettii* (Pilsbry, 1891). Fiji Isl.

P.(P.) *latistrigata* (Angas, 1865).

(= *Acmaea marmorata* Ten.W., 1876; = *heteromorpha* Oliv., 1926)  
Zuid Australie, NSW.

P.(P.) *mufria* (Hedley, 1915). NSW.

P.(P.) *nigrosulcata* (Rve, 1855)

(= *Acmaea patellavecta* Verco, 1912). West Australie.

P.(P.) *profunda* (Desh., 1863).

(= *Acmaea albonotata* Smith, 1901). Indische Oceaan.

P.(P.) *pustulata* (Helbling, 1779).

(= *Patella punctulata* Gmel., 1791 ; = *P. puncturata* Lam., 1819 ;  
= *P. cuhaniana* d'Orb., 1845; = *P. pulcherrima* Beau, 1851).

West Indie.

P.(P.) *pygmaea* (Dunker, 1860).

(= *Patelloida lampanicola* Habe, 1944). Japan.

P.(P.) *rugosa* Q.G., 1834. Indonesie.

P.(P.) *saccharina* (L., 1758).

(= *Patella lanx* Rve, 1855 ; = *P. heptagona* Blainv., 1825;

= *P. stella* Lesson, 1830; = *Patelloida stellaris* Q.G., 1834 ;

= *P. paropsis* Ired., 1929; = *P. bellatula* Ired., 1929;

= *P. saccharinoides* Habe en Kossuge, 1966). Japan, Filippij-  
nen, Indonesie, Melanesie, Queensland.

P.(P.) *striata* Q.G., 1834.

(= *Patella borneensis* Rve, 1855). Indonesie, Filippijnen.

P.(P.) *victoriana* (Singleton, 1937). Zuid Australie, Victoria.

Subgenus *Asteracmea* Oliver, 1926

Kleine doorschijnende en plus of min gladde schelpen.

Type-species *Helcioniscus illibrata* door originele aanduiding.

*Patelloida* (*Asteracmea*) *axiaerata* (Verco, 1912). West Australie.

*P.* (*A.*) *crebestrata* (Verco, 1904). Zuid en West Australie.

*P.* (*A.*) *semirubida* (Dall, 1914). Panama, Westkust.

*P.* (*A.*) *suteri* (Iredale, 1915)

(= *Acmaea roseoradiata* Suter, 1907 (non Smith, 1901). Nieuw Zeeland.

*P.* (*A.*) *illibrata* (Verco, 1906). Zuid Australie.

Genus 5 : *COLLISELLA* Dall, 1871

Radulaformule : 1.2.0.2.1 of 0.2.0.2.0. Dier zonder mantelkieuwen. Buitenste laterale tand tweehakig. Type-species *Acmaea pelta* door originele aanduiding.

Subgenus *Collisella* s.s.

Radulaformule 1.2.0.2.1. (zie fig. 8).

Synonymes : *Nomaeopelta* Berry, 1958 ; *Conoidacmea* Habe, 1944 ; *Kikukozara* Habe, 1944.

*Collisella* (*Collisella*) *acutipex* (Berry, 1960). Golf van Californie.

*C.* (*C.*) *alveus* (Conrad, 1831). Alaska tot Brit. Columbia.

*C.* (*C.*) *angusta* Moskalev, 1967. Subboreale zeeën van Azie.

*C.* (*C.*) *araucana* (D'Orb., 1847). Chili, Falkland.

*C.* (*C.*) *asmi* (Middendorf, 1847). Alaska tot Baja California.

*C.* (*C.*) *atrata* (Carp., 1846). Baja California, Mexico.

*C.* (*C.*) *ceciliana* (d'Orb., 1847).

(= *Patella scripta* Pouchet, 1868 ; = *Acmaea hieroglyphica* Dall, 1871 ; = *A. perconica* Preston, 1913). Peru tot Falkland.

*C.* (*C.*) *conus* (Test, 1945). Zuid California, Baja California.

*C.* (*C.*) *crucis* (Ten. Woods, 1877). Tasmania.

*C.* (*C.*) *dalliana* (Pilsbry, 1891). Golf van California.

*C.* (*C.*) *digitalis* (Rathke, 1833).

(= *Patella textilis* Gld., 1846 ; = *P. umbonata* Rve, 1855 ; = *P. oregona* Rve, 1855). Aleoeten tot Baja California.

*C.* (*C.*) *discors* (Phil., 1849).

(= *P. aenigmatica* Mab., 1895). Baja California.

*C.* (*C.*) *dorsuosa* (Gld., 1859). Japan, Korea.

*C.* (*C.*) *gallensis* (Winckworth, 1928). Ceylon.

*C.* (*C.*) *granulosa* (Macpherson, 1955). Zuid Australie.

*C.* (*C.*) *heroldi* (Dunker, 1860)

(= *Patella conulus* Dkr., 1861 ; = *Acmaea kolarovai* Grabau en King, 1928). Japan.

*C.* (*C.*) *instabilis* (Gld., 1846). Alaska tot Baja California.

*C.* (*C.*) *langfordi* (Schwengel, 1949). Japan.

*C.* (*C.*) *limatula* (Carp., 1844)

(= *Patella scabra* Rve, 1855 (non Gld., 1846). Oregon tot Mexico.

*C.* (*C.*) *luchuana* (Pils., 1901). Japan.

*C.* (*C.*) *marcusi* (Righi, 1966). Trinidad Isl. (Brazilië)

*C.* (*C.*) *mitella* (Menke, 1847).

(= *Patella navicula* Rve, 1855). Mexico tot Colombia.



- C.(C.) *mixta* (Rve, 1855). Victoria (Australia).  
 C.(C.) *noronhensis* (Smith, 1891). Fernando Noronha Isl.  
 C.(C.) *ochracea* Dall, 1871.  
 (= *Acmaea peramabilis* Dall, 1872). Alaska tot Baja California  
 C.(C.) *onychitis* (Menke, 1843). West Australie.  
 C.(C.) *orbigny* (Dall, 1909). Peru, Chili  
 C.(C.) *oyamai* Habe, 1955. Japan.  
 C.(C.) *pelta* (Rathke, 1833).  
 (= *Acmaea cassis* Rathke, 1833 ; = *Patella aerugina* Midd., 1847 ;  
 = *P. fimbriata* Gld, 1846 ; = *P. leucophaea* Rve, 1855). Alaska  
 tot Baja California, Japan.  
 C.(C.) *punctatissima* (Phil., 1846). Chili.  
 C.(C.) *scabra* (Gld, 1846)  
 (= *Patella spectrum* Rve, 1855). Vancouver tot Baja California  
 C.(C.) *stanfordiana* (Berry, 1957).  
 (= *Acmaea goodmani* Berry, 1960 ; = *A. concreta* Berry, 1963).  
 Golf van Californie.  
 C.(C.) *strigatella* (Carp., 1857).  
 (= *Acmaea paradigitalis* Fritchman, 1960). Vancouver tot Baja Cal.  
 C.(C.) *strongiana* (Hertlein, 1957). Golf van Californie.  
 C.(C.) *subrugosa* (d'Orb., 1847). Brazilie, Uruguay.  
 C.(C.) *subundulata* (Angas, 1865). Zuid Australie.  
 C.(C.) *tranquebarica* (Gmel., 1791). Guadeloupe.  
 C.(C.) *turveri* (Hertlein en Strong, 1951). Golf van Californie.  
 C.(C.) *variabilis* (Sow., 1839).  
 (= *Acmaea lineata* Phil., 1846 ; = *Patella penicillata* Rve, 1855).  
 Chili.  
 C.(C.) *versicolor* Moskalev, 1967. Noord-west van de grote oceaan.

Subgenus *Notoacmea* Iredale, 1915.

Radulaformule : 0.2.0.2.0. Schelpen meer gekleurd, doorschijnend en delikaat dan *Collisella* s.s. Inwendige rand gekleurd. Type-species *Patelloida pileopsis* bij originele aanduiding.

Synonymen : *Thalassacmea* Oliver, 1926 ; *Subacmea* Oliver, 1926 ;  
*Testudinalia* Moskalev, 1966.

*Collisella* (*Notoacmea*) *adami* Christiaens, 1975  
 (= *Acmaea crucis* Ad. en Leloup, 1939 (non Ten.W., 1877)).  
 Nieuw Guinea.

- C.(N.) *antillarum* (Sow., 1834).  
 (= *Patella candeana* d'Orb., 1853). West Indie.  
 C.(N.) *araneosa* (Gld., 1846).  
 (= *Patella lentiginosa* Rve, 1855 ; = *Acmaea bombayana* Smith, 1911 ;  
 = *Patelloida orbicularis* Q.G., 1834). Indische en Grote Oceaan.  
 C.(N.) *badia* Oliver, 1926. Nieuw Zeeland.  
 C.(N.) *concinna* (Lischke, 1870).  
 (= *Patella granostriata* Rve, 1855 ; = *Notoacmea radula* Kira, 1961). Japan, Korea, China.  
 C.(N.) *fascicularis* (Menke, 1851).  
 (= *Nomaeopelta myrae* Berry, 1959). Mexico, Costa Rica.  
 C.(N.) *fenestrata* (Rve, 1855). Alaska tot Baja California.

- C.(N.) *filosa* (Carp.,1865). Salvador tot Columbia, Galapagos.  
 C.(N.) *fuscoviridis* Teramachi,1949. Japan.  
 C.(N.) *gloriosa* Habe,1944. Japan.  
 C.(N.) *mayi* (May,1923)  
 (= *Patella cantharus* Rve,1855). Tasmania, Victoria (Australie)  
 C.(N.) *persona* (Rathke,1833).  
 (= *Acmaea ancylus* Rathke,1833; = *A. radiata* Rathke,1833)  
 Alaska tot California.  
 C.(N.) *petterdi* (Ten.Woods,1876). Victoria,NSW, Tasmania.  
 C.(N.) *pileopsis* (Q.G.,1834)  
 (= *Patella sturnus* H. en Jacq.,1840 ; = *Patelloides antarctica* H. en Jacq.,1841). Nieuw Zeeland.  
 C.(N.) *schrenkii* (Lischke,1868)  
 (= *Notoacmea teramachii*, Kira,1961 ; = *N. nigrans*, Kira,1961).  
 Japan, China.  
 C.(N.) *scopulina* Oliver,1926. Nieuw Zeeland.  
 C.(N.) *scutum* (Rathke,1833).  
 (= *Acmaea patina* Rathke,1833; = *Lottia pintadina* Gld,1846 ;  
 = *Patella cumingii* Rve,1855 ; = *P. verriculata* Rve,1855 ;  
 = *P. personoides* Midd.,1849). Alaska tot California, Japan.  
 C.(N.) *septiformis* ( Q.G.,1834). West Australie.  
 C.(N.) *scabrillirata* (Angas,1865). Zuid Australie.  
 C.(N.) *subrotundata* (Carp.1865). Panama tot Salvador.  
 C.(N.) *tenera* (C.B.Ad.,1845).  
 (= *Acmaea carpenteri* Pils.,1891). West Indie.  
 C.(N.) *tessellata* (O.F.Müll.,1776).  
 (= *P. testudinalis* Müll.1776 ; = *Patelloida amoena* Couthouy,  
 1839 ; = *Patella clelandi* Sow.,1835; = *Acmaea fergusonii*  
 Wheat,1913). Noorden van Atlantische Oceaan.  
 C.(N.) *vespertina* (Rve,1855).  
 (= *Patella stipulata* Rve,1855 ;= *P. achates* Rve,1855).  
 Centraal Amerika.  
 C.(N.) *vernica* (Carp.,1865).  
 (= *Acmaea fonsecana* Pilsb. en Lowe,1933 ;= *P. biradiata*  
 Rve,1855). Panama

#### Subgenus Parvacmea Ired.,1915.

Kleine *Collisella* s.s. van Australie en Nieuw Zeeland.

Type-species *Acmaea daedala* door originele aanduiding.

Synonymen : *Conacmea* Oliver,1926 ; *Actinoleuca* Oliver,1926

*Collisella* (*Parvacmea*) *alta* Oliver,1926. Zuid Australie,Victoria.

- C.(P.) *campbelli* (Filhol,1880). Campbell Isl.  
 C.(P.) *corrodenda* (May,1919). Tasmania.  
 C.(P.) *corrosa* Oliver,1926. Tasmania.  
 C.(P.) *daedala* (Suter,1907). Nieuw Zeeland.  
 C.(P.) *helmsi* (Smith,1894). Nieuw Zeeland.  
 C.(P.) *parvicornioidea* (Suter,1907). Nieuw Zeeland.  
 C.(P.) *polyactina* (Verco,1912). Zuid en West Australie.  
 C.(P.) *subtilis* (Suter,1907). Nieuw Zeeland (North. Isl.)  
 C.(P.) *virescens* Oliver,1926. Nieuw Zeeland (South Isl.)



Subgenus Atalacmea Ired., 1915

Radula gelijkt op Notoacmea. Schelp doorschijnend hyalien.  
Dier hermaphrodit.

*Collisella* (*Atalacmea*) *fragilis* (Holtén, 1802).

(= *Patella unguis-almae* Lesson, 1830 ; = *P. solandri*  
Colenso, 1844 ; = *Atalacmea multilinea* Powell, 1934).  
Nieuw Zeeland.

Subgenus Naccula Ired., 1924.

Radulaformule 0.2.0.2.0. met stompe en brede tanden. (zie fig. 9)  
Kleine samengedrukte schelpen welke op zeeplanten leven.  
Type-species *Nacella parva* (= *Patelloida punctata*) door  
originele aanduiding.

*Collisella* (*Naccula*) *depicta* (Hinds, 1842). California

*C. (N.) gabatella* (Berry, 1960). Zuiden van California.

*C. (N.) paleacea* (Gld., 1851). Vancouver tot Baja California.

*C. (N.) punctata* (Q.G., 1834).

(= *Nacella compressa* Verco, 1906 ; = *N. parva* Angas, 1878).  
West en Zuid Australië, Tasmanïa.

*C. (N.) scapha* (Suter, 1907). Nieuw Zeeland.

Subgenus Simplicacmea Christiaens, 1975

Radula met één enkele radulaplaat (zie fig. 10).

*Collisella* (*Simplicacmea*) *stowae* (Verco, 1906). West en Zuid Aus-  
tralië.

Genus 6 : SCURRIA Gray, 1847

Radulaformule 1.2.0.2.1. Dier met ononderbroken mantelkieuwen.  
Type-species *Patella scurra* door originele aanduiding.

*Scurria mesoleuca* (Menke, 1851)

(= *Patella diaphana* Rve, 1854 ; = *P. floccata* Rve, 1855 ;  
= *P. striata* Rve, 1855). Mexico tot Ecuador.

*S. parasitica* (d'Orb., 1847).

(= *Patella leucophaea* Phil., 1846 ; = *P. coffea* Rve, 1855 ;  
= *P. cymbula* Pouchet, 1868 ; = *Lottia cymbiola* Gld, 1846).  
Chili.

*S. pretrei* (d'Orb., 1847).

(= *Acmaea viridula* Auct. ; = *Patella viridis* en *melo*  
Pouchet, 1868). Chili.

*S. scurra* (Lesson, 1830).

(= *Lottia pallida* Sow., 1839 ; = *Patella zonata* Schubert  
en Wagner, 1829). Chili.

*S. viridula* (Lam., 1819), (non Auct.)

(= *Patella plana* Phil., 1846 ; = *P. variabilis* Rve, 1855). Chili.

*S. zebrina* (Lesson, 1830).

(= *P. conceptionis* Lesson, 1830). Peru, Chili.

Genus 7 : Lottia Gray, 1833, sensu Carp., 1864.

Dier met onderbroken mantelkieuwen.

Synonymen : Tecturella Carp. 1860 (non Stimpson, 1854) ; Decania Carp. 1866 (non Macquart, 1839).

Lottia gigantea Sowerby, 1834 ;

( = Patella kochi Phil., 1849 (non Lesson, 1830); = Tecturella grandis Carp., 1860; = Patella amiralis Pouchet, 1866). California.

Genus 8 : PECTINODONTA Dall, 1882

Dit geslacht behoort tot de onderfamilie PECTINODONTINAE Thiele, 1891. De radulaformule is 0.1.0.1.0. ( zie fig.11), waarvan de enige laterale tand een speciale vorm heeft. Het dier is blind.

Type-species :

P. arcuata door originele aanduiding.

Pectinodonta arcuata Dall, 1882. West Indie.

P. arca Schepman, 1908. Samoa.

P. gilbertvossi Olsson, 1971. Golf van Panama.

P. orientalis Schepman, 1908. Celebes Isl.

P. rhyssa (Dall, 1925). Japan.

- - - - -

fig.1.: radulastructuur van Collisella pelta :

1. radulaplaat
2. voorste tandplaat
3. achterste tandplaat
4. spatula
5. binnenste laterale tand (eenhakig)
6. buitenste laterale tand (tweehakig)
7. marginale tand (=uncinnus)
8. centrale scheiding

fig.2.: Acmaea. schelp verwijderd en voorste gedeelte van de mantel doorgesneden zodat men de nekkieuw zien kan.

fig.3.: Problacmaea moskalevi. Kop van het dier met penis onder rechter tentaculum.

fig.4.: radula Acmaea (Acmaea) mitra

fig.5.: radula Acmaea (Collisellacmaea) jamaicensis.

fig.6.: radula Potamacmaea fluviatilis.

fig.7.: radula Patelloida garrettii.

fig.8.: radula Collisella (Collisella) mixta.

Het verscheidene afbeeldingen van de uncinnus.

fig.9.: radula Collisella (Naccula) scapha.

fig.10.: radula Collisella (Simplacmaea) stowae.

fig.11.: radula Pectinodonta rhyssa.

fig.12.: radula Patelloida septiformis (?)

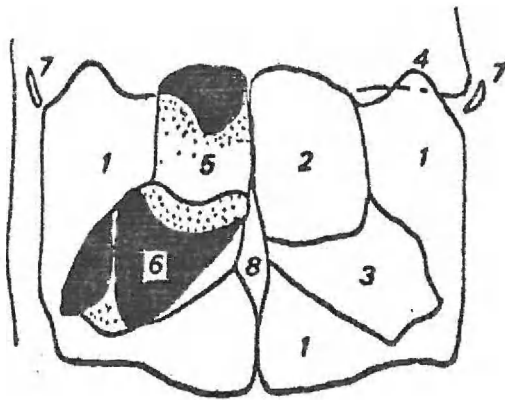
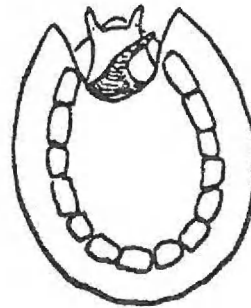
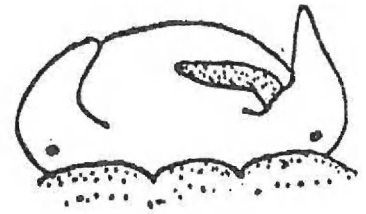


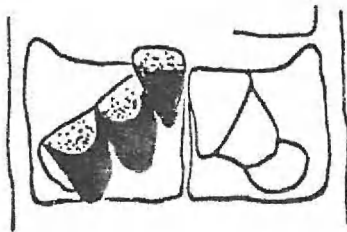
FIG 1



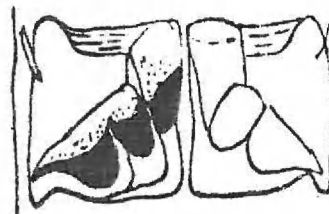
2



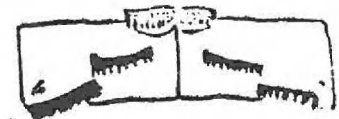
3



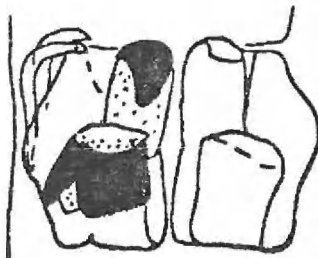
4



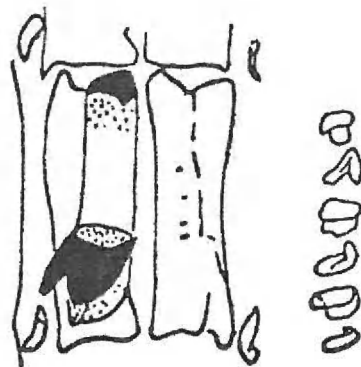
5



6



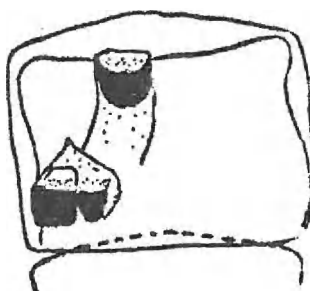
7



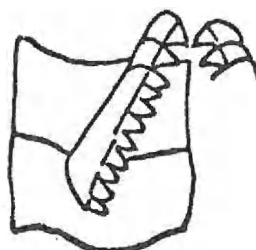
8



9



10



11



12

### ABSTRACT

This paper is the summary of the author's recent essay, giving a preliminary revision of the family ACMAEIDAE (MOLLUSCA, GASTROPODA). Since the last monography of that family (PILSBRY, 1891) the limpets of many countries have been studied and many new genera and species described.

It seemed desirable to co-ordinate all these items and to make a provisory and partially new classification.

Eight genera are retained of which 3 are subdivided in subgenera (5 in *Acmaea* s.s., 2 in *Patelloida* and 6 in *Collisella*) including two new subgenera : *Collisellacmaea* and *Simplacmaea*. 138 Valid species, with their principal synonymes, are given, while the subspecies have not been treated. The undetermined species and the bibliography are omitted here.

Some unedited notes about several species are joined and a new subspecies created.

### RESUME

Cet article est un abrégé d'une révision provisoire de la famille des ACMAEIDAE. Les remarques formulées dans l'article initial ont été incorporées dans le nouveau texte. Toutefois, quelques notes inédites au sujet de plusieurs espèces ont été ajoutées.

## BIJKOMENDE NOTA'S

Deze verhandeling (met uitzondering van *Pectinodonta gilbertvossi* Olsson, 1971) is een getrouwe samenvatting van ons artikel verschenen in 1975 in *Info.Soc.belge malac.*, 4(1):3-18 en 4(4):91-116.

Nochtans lijkt het ons wenselijk U hieronder onze laatste nieuwe bevindingen mede te delen, welke echter nog geen punt zetten achter deze studie die ver van beëindigd is.

- 1) De studie van de radula van een *P.pygmaea* uit Japan (leg Joh.HERMANS) toont aan dat het een *Collisella* s.s. betreft en niet een *Patelloida* zoals tot nog toe steeds aangenomen werd.
- 2) *Patelloida squamosa* Q.G., 1834 van Ile de France (= Mauritius isl.) hebben we in onze verhandeling nog niet genoemd. Recente opzoekingen in het Museum van Parijs geven ons volgende bevindingen :  
Het enige droog lot van *P.squamosa* bestaat uit 7 schelpen met het etiket '*Acmaea squamosa* Quoy Astr.pl.71 fig 38-39. Ile des frances (Du Petit Thouard). Exp. de la Venus Nouvelle Zélande...M.du Petit Thouars 1839'. POWELL heeft of een afzonderlijk etiket geschreven : 'These do not appear to be the type series (which has not been located).  
Verder hebben we in alcohol twee bokaal : de eerste heeft als referentie '*A. Squamosa* Q.G. type.Exp.Duperry, 1825. Ile Célèbes.Quoy, 1829'. Het betreft twee *Patelloida striata*. De tweede bokaal heeft als opschrift : 'Type *A.squamosa* Ile de France Q.G. 1829'. Er bevinden zich drie dieren en twee schelpen *Collisella pileopsis* in.  
In deze vermelde drie loten hebben we dus niet het type van *squamosa* gevonden.  
Het type schijnt ons echter de schelp in de eerste lade, welke het etiket heeft : '*Tect.mauritiana* Val.Q.G., 1829'. Het betreft een doorschijnende *Patelloida striata* van 18 x 14 x 3 mm. De vindplaats is niet vermeld, doch de naam *mauritiana* doet ons veronderstellen dat de schelp afkomstig is van het eiland Mauritius, type lokaliteit van *squamosa*. De schelp beantwoordt aan de afbeelding gegeven door QUOY en GAIMARD.

- 3) *Patelloida orbicularis* Q.G.  
In een lot van drie schelpen in het Museum van Parijs, met het etiket '*Acmaea orbicularis* Quoy Astr.pl 71 fig 31-32 de Vanikoro : Quoy en Gaimard xp. D'Urville 1829' hebben we een schelp van 19 x 18 x 6 mm met een kruisje gemerkt. We beschouwen deze schelp als lectotype. Het betreft een *Patelloida striata*, naam die prioriteit heeft op *orbicularis*.  
Als synoniem van *Patelloida striata* mogen we dus bijkomend vermelden : *Patelloida orbicularis* Q.G. = *Patelloida squamosa* Q.G.; = *Tectura mauritiana* Val.ms.

#### 4. Patelloida septiformis Q.G.

Het type van *P. septiformis* hebben we niet met zekerheid in het Museum van Parijs kunnen achterhalen. Het Museum beschouwt echter als type een lot van 9 schelpen met het etiket ' *Acmaea septiformis* Quoy Ast. pl 71 fig.43,44. Port du Roi Georges, Nll Hollande... Quay et Gaimard Exp.d'Urville 1829 '. Deze schelpen zijn nauw verwant met *P. araneosa*, *P. cryptalirata* en *Collisella scabrillirata* waarvan alleen laatste soort, bij ons weten in King Georges Sound gevonden wordt.

Als meest gelijkende schelp op deze serietype hebben we een *Patelloida* van Nieuw Caledonië waarvan we de radula onder de naam *Patelloida septiformis* (?) in fig.12 afbeelden. Deze radula is zeer merkwaardig daar de driehakige laterale tand enig is in de familie *Acmaeidae*. De binnenste kuspied, vast en breed verbonden met de middenste, is niet voldoende zodat er ons inziens geen voldoende reden bestaat om een nieuw subgenus te scheppen. Als karakteristiek is dit echter zeer goed bruikbaar om de verwantschap op te sporen met *P. araneosa* Gld. waarvan we geen radula ter beschikking hadden.

5. *Acmaea fouae* Test, 1945, van het eiland Tonga, schijnt ons nauw verwant, of een subspecies, van *Patelloida conoidalis* Pse.
6. *Acmaea juanina* Odhner, 1922, door RAMIREZ (1974:15) als *Collisella ardosiaea* H. et Jacq. bestempeld, schijnt ons een goed species te zijn. Merken we op dat *Cellana ardosiaea* (nóh *Collisella*!) en *Collisella* (?) *juanina* uitsluitend op het eiland Juan Fernandez gevonden worden.
7. RAMIREZ-BOEHME, 1974, geeft voor Chili 33 specien, er bij toevoegend dat gemakkelijkshalve hij ze allemaal to *Collisella* beschouwt (behalve *Scurria scurra*) en dat een verdere studie kan uitwijzen dat er wellicht synoniemen tussen zitten. Van de 21 nieuwe specien hebben we 14 paratypen gekregen, waartussen talrijken synomien zijn. We hebben onze eerste opmerkingen aan RAMIREZ overgemaakt en we hopen dat binnen kort deze auteur zijn nieuwe typen zal kunnen op punt stellen. Vermelden we de nieuwe soortnamen : *Collisella aconcaguina*, *C. bahamondina*, *C. bifurcata*, *C. böhmata*, *C. canela*, *C. chaitena*, *C. chilena*, *C. chilota*, *C. choncina*, *C. dalcahuina*, *C. huppeana*, *C. lacerta*, *C. lileana*, *C. margarita*, *C. ortiguilla*, *C. philippiana*, *C. piteana*, *C. pladilla*, *C. pullallina*, *C. ruginosa*, *C. silvana*.



8. Collisella uncinata Rve guadelupa nov.subsp.

en nieuw, tot nog toe onbeschreven *Collisella* van Guadeloupe, hebben we in de Info.Soc.belge malac.4(4) afgebeeld en beschreven onder de naam *Collisella tranquebarica* (Gmel.). CARPENTER (1857:206) spreekt inderdaad van *Patella tranquebarica* van West Indie (sic!) welk volgens hem synoniem zou zijn van *Acmaea fascicularis*. We vermeldden reeds dat het nieuw species ons identisch schijnt met *Patella picta* (Da Costa, 1771), naam die verworpen werd. *P. picta*, zogezegd van Zuid Afrika en Oost Indie, is waarschijnlijk synoniem of gedeeltelijk synoniem van *P. tranquebarica* (zie ook DILLWYN, 1823:26).

Gezien echter bij nader onderzoek Tranquebar in Indie gelegen is en er geen Tranquebar in West Indie bestaat, en gezien de ICZN aanraadt om geen vroegerrfoutief gebruikte geografische namen te herbruiken voor species met andere herkomst, verwerpen we de naam *tranquebarica* voor de *Collisella* van Guadeloupe.

De echte *P. tranquebarica* van India welke MARTINI voor zich had, is waarschijnlijk *Collisella gallensis* Winckw. welke conchyliologisch zeer op onze *Collisella* van Guadeloupe lijkt. De tweehakige laterale tanden van beide schelpen zijn echter verscheiden. Omwille van de stabiliteit van de nomenclatuur behouden we voor de *Collisella* van Ceylon (en India ?) de naam *C. gallensis* en beschouwen we de naam *P. tranquebarica* Gmel. als nomen oblitum.

Nauw verwant met de *Collisella* van Guadeloupe schijnen verder *P. surinamensis* Gmel en *P. elegans* Phil., 1849 (van Lagayara, Venezuela); beiden behoren nochtans ogenschijnlijk tot andere soorten of subsoorten.

*Patella uncinata* Rve, 1855, van onbekende vindplaats en waarvan het type in het British Museum ontbreekt, beantwoordt daarentegen zeer goed aan de *Collisella* van Guadeloupe.

Om dit nieuw species een gemakkelijk status in de nomenclatuur te geven, voornamelijk in geval later zou blijken dat *P. uncinata* een ander soort is of dat *P. surinamensis* of *elegans* tot dezelfde soort behoren, stellen we voor het als subspecies te beschouwen en het de naam te geven van : *Collisella uncinata guadelupa nov.subspec.*

- - -